

PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : E06B 3/88	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/52292 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 8. September 2000 (08.09.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/00411 (22) Internationales Anmeldedatum: 11. Februar 2000 (11.02.00) (30) Prioritätsdaten: 199 08 970.1 2. März 1999 (02.03.99) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): PHOENIX AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Hannoversche Strasse 88, D-21079 Hamburg (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DORNER, Andreas [DE/DE]; Fanni-Eissler-Bogen 88, D-21035 Hamburg (DE). GRAGE, Joachim [DE/DE]; Lehmweg 15, D-20251 Hamburg (DE). WILLIG, Uwe [DE/DE]; Moorbeckstrasse 86, D-22846 Norderstedt (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, CN, JP, KR, NO, NZ, SG, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: DEVICE FOR COVERING A GAP

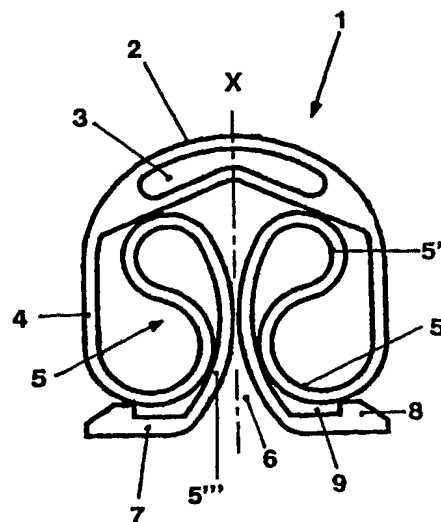
(54) Bezeichnung: SPALTABDECKANORDNUNG

(57) Abstract

The invention relates to a device for covering a gap, especially for providing a protective cover for the clearance between the door leaf and the door frame so as to avoid accidents. The novel flexible and strand-shaped gap covering profile (1) is configured as a profiled body with a substantially tubular cross-section which comprises a front part (2), two lateral parts (4) and two holding feet (7). Said two lateral parts merge into a loop system (5) that extends into the interior of the profiled body. Said loop system in turn merges into the two holding feet at the outlet (6) of the profiled body. The inventive loop system (5) which has an essentially inversely symmetrical cross section in relation to the profile median (X) that extends in the direction of the strand is configured in such a manner that the two lateral parts (4) merge into a first loop (5') that extends into the interior of the profiled body passing the holding foot (7) or the holding element. Said first loop merges into a respective second loop (5'') that merges into a mostly arcuate tapered part (5''') passing the inner side of the front part (2) in a direction opposite to the first loop. Said tapered part merges into the holding foot at the outlet (6) of the profiled body.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Spaltabdeckanordnung, insbesondere im Rahmen einer unfallsicheren Türspaltabdeckung, und zwar unter Verwendung eines neuartigen flexiblen und strangförmig verlaufenden Spaltabdeckprofils (1), das ein Profilkörper mit im wesentlichen schlauchförmiger Querschnittsgestalt ist, umfassend ein Stirnteil (2), zwei Seitenteile (4) sowie zwei Haltefüsse (7), wobei die beiden Seitenteile in ein Schlaufensystem (5) übergehen, das sich in das Innere des Profilkörpers erstreckt, wobei wiederum das Schlaufensystem an der Austrittsstelle (6) des Profilkörpers in die beiden Haltefüsse übergeht. Das erfindungsgemässe Schlaufensystem (5) ist bei einer im wesentlichen spiegelsymmetrischen Querschnittsgestalt – bezogen auf die in Strangrichtung verlaufende Profilmittellebene (X) – derart gestaltet, dass die beiden Seitenteile (4) jeweils in eine erste Schlaufe (5') übergehen, die wiederum am Haltefuss (7) bzw. am Halteelement vorbeilaufend sich in das Innere des Profilkörpers erstreckt und dann in eine zweite Schlaufe (5'') übergeht, die in entgegengesetzter Richtung zur ersten Schlaufe an der Innenseite des Stirnteiles (2) vorbeilaufend in einen zumeist bogenförmigen Auslaufteil (5''') mündet, der schliesslich an der Austrittsstelle (6) des Profilkörpers in den Haltefuss übergeht.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Spaltabdeckanordnung

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Spaltabdeckanordnung, bestehend aus wenigstens

- zwei aneinanderstoßenden Bauteilen, die an ihren Stoßstellen durch einen Grundspalt, der zumeist größer als 0 mm ist, voneinander getrennt sind, wobei wiederum wenigstens ein Bauteil bewegbar ist, und zwar unter Bildung eines Spaltes, der gegenüber dem Grundspalt vergrößert ist, wobei ferner wenigstens ein flexibles und strangförmig verlaufendes Spaltabdeckprofil, das an den beiden Bauteilen befestigt ist, den Spalt abdeckt;
- wobei insbesondere die Bauteile ein Türrahmen und/oder eine Wand sowie eine um einen Drehpunkt drehbar gelagerte Tür sind, und zwar unter Bildung eines vergrößerbaren Türspaltes, wobei wenigstens der dem Drehpunkt am weitesten entfernte Türspaltbereich mit einem flexiblen und strangförmig verlaufenden Spaltabdeckprofil abgedeckt ist; wobei ferner
- wenigstens ein Spaltabdeckprofil bzw. das dem Drehpunkt einer Tür am weitesten entfernte Spaltabdeckprofil unter Bezug auf den Grundspalt ein Profilkörper mit im wesentlichen schlauchförmiger Querschnittsgestalt ist, umfassend ein Stirnteil, zwei Seitenteile sowie zwei Haltefüße, wobei die beiden Seitenteile in ein Schlaufensystem übergehen, das sich in das Innere des Profilkörpers erstreckt, wobei wiederum das Schlaufensystem an der Austrittsstelle des Profilkörpers in die beiden Haltefüße übergeht, die jeweils mittels eines zusätzlichen Halteelementes an den Bauteilen befestigt sind (DE-U-94 19 082).

Bewegliche Spalten mit großen Spaltunterschieden offenbaren erhebliche Unfallrisiken. Besonders erwähnt werden müssen hier die Türspalten in Kindergärten, Schulen und

überall dort, wo Kinder spielen. Hier kommt es immer wieder zu gefährlichen Quetschverletzungen. Aus diesem Grunde wurde bereits vorgeschlagen, derartige Türspalten mit Profilen, die einen ziehamonikaähnlichen Profilquerschnitt besitzen, abzudecken. Derartige Profile waren jedoch häufig bereits nach kurzer Nutzungsdauer verschlissen, da sie den zum Teil extremen Spaltsituationen nicht gewachsen waren. Das gleiche Problem trat auch bei dem Spaltabdeckprofil gemäß DE-U-94 19 082 auf.

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, für eine gattungsgemäße Spaltabdeckanordnung ein Spaltabdeckprofil bereitzustellen, das bei den unterschiedlichsten Raum- und Spaltsituationen einen wirksamen Schutz, insbesondere Fingerschutz, gewährleistet, wobei mit der Profilgeometrie eine längere Haltbarkeit und geringere Rückstellkraft verbunden sein muß.

Gelöst wird diese Aufgabe gemäß Kennzeichen des Patentanspruches 1 durch eine Spaltabdeckanordnung, bei der

- das Schlaufensystem bei einer im wesentlichen spiegelsymmetrischen Querschnittsgestalt – bezogen auf die in Strangrichtung verlaufende Profilmittlebene – derart gestaltet ist, daß die beiden Seitenteile jeweils in eine erste Schlaufe übergehen, die wiederum am Haltefuß bzw. am Halteelement vorbeilaufend sich in das Innere des Profilkörpers erstreckt und dann in eine zweite Schlaufe übergeht, die in entgegengesetzter Richtung zur ersten Schlaufe an der Innenseite des Stirnteiles vorbeilaufend in einen zumeist bogenförmigen Auslaufteil mündet, der schließlich an der Austrittsstelle des Profilkörpers in den Haltefuß übergeht.

Zweckmäßige Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Spaltabdeckanordnung sind in den Patentansprüchen 2 bis 16 genannt.

Die Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf schematische Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Profilquerschnitt des erfindungsgemäßen Spaltabdeckprofiles;
- Fig. 2 ein Ausführungsbeispiel einer Spaltabdeckanordnung im Eckbereich eines Rahmens bei geschlossener Tür;
- Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Spaltabdeckanordnung bei geschlossener Tür;
- Fig. 4 eine Spaltabdeckanordnung gemäß Fig. 3 bei geöffneter Tür;
- Fig. 5 einen Profilquerschnitt des Spaltabdeckprofiles im kritischen Bereich.

In Verbindung mit diesen Figuren gilt folgende Bezugsziffernliste:

- I Spaltabdeckanordnung
- II Spaltabdeckanordnung
- 1 Spaltabdeckprofil
- 2 Stirnteil
- 3 Hohlraum innerhalb des Stirnteiles
- 4 Seitenteil
- 5 Schlaufensystem
- 5' erste Schlaufe
- 5'' zweite Schlaufe
- 5''' bogenförmiger Auslaufteil
- 6 Austrittsstelle
- 7 Haltefuß
- 8 flanschförmige Aufweitung
- 9 Vertiefung
- 10 Eckbereich von Rahmen und Wand
- 11 Türrahmen
- 12 Wand
- 13 Tür

- 14 Halteelement
- 15 Klemmleiste
- 16 Schraube
- 17 Spaltabdeckprofil
- 18 Türrahmen
- 19 Tür
- 20 Tür- bzw. Rahmenführung
- S₀ Türspalt / Grundspalt (bei geschlossener Tür)
- S₁ Türspalt (bei geöffneter Tür)
- A Türspaltbereich
- B Türspaltbereich
- D Drehpunkt der Tür
- X Profilmittlebene

Nach Fig. 1 ist das erfindungsgemäße flexible Spaltabdeckprofil 1 ein Profilkörper mit im wesentlichen schlauchförmiger Querschnittsgestalt, umfassend ein Stirnteil 2, zwei Seitenteile 4 sowie zwei Haltefüße 7, wobei die beiden Seitenteile in ein Schlaufensystem 5 übergehen, das sich in das Innere des Profilkörpers erstreckt, wobei wiederum das Schlaufensystem an der Austrittsstelle 6 des Profilkörpers in die beiden Haltefüße übergeht. Das Schlaufensystem 5 ist dabei bei einer im wesentlichen spiegelsymmetrischen Querschnittsgestalt – bezogen auf die in Strangrichtung verlaufende Profilmittlebene X – derart gestaltet, daß die beiden Seitenteile 4 jeweils in eine erste Schlaufe 5' übergehen, die wiederum am Haltefuß 7 vorbeilaufend sich in das Innere des Profilkörpers erstreckt und dann in eine zweite Schlaufe 5'' übergeht, die in entgegengesetzter Richtung zur ersten Schlaufe an der Innenseite des Stirnteiles 2 vorbeilaufend in einen bogenförmigen Auslaufteil 5''' mündet, der schließlich an der Austrittsstelle 6 des Profilkörpers in den Haltefuß übergeht. Durch die besondere Art dieser Schlaufenanordnung ist es möglich, auf relativ kleinem Raum relativ große Schlaufen zu bilden. Dadurch reduzieren sich die inneren Spannungen und die Rückstellkräfte, die ein Zurückschlagen der Tür verhindern (Fig. 4). Ferner weist der Stirnteil 2 bei einer im wesentlichen spiegelsymmetrischen Querschnittsgestalt – ebenfalls bezogen auf die Profilmittlebene X – im Vergleich zu den übrigen Teilen eine Aufdickung auf, wobei innerhalb dieser Aufdickung ein strangförmig verlaufender

Hohlraum **3** vorhanden ist. Die Haltefüße **7** besitzen zudem an ihren Enden eine flanschförmige Aufweitung **8**, und zwar jeweils unter Bildung einer strangförmig verlaufenden Vertiefung **9** für die Aufnahme eines Halteelementes, das in Verbindung mit der Fig. 2 noch näher beschrieben wird.

Das Spaltabdeckprofil **1** besteht aus einem elastomerem Werkstoff, insbesondere aus EPDM, aus einem thermoplastischen Elastomeren, hier insbesondere aus TPE-V oder TPE-U, oder aus einem thermoplastischen Werkstoff, hier insbesondere aus PVC. Unter TPE-V fallen thermoplastische Olefine mit vernetzter Elastomerphase. Ein TPE-U ist dagegen ein Polyurethan-Block-Copolymer. Mit diesen Werkstoffen ist auch eine Farbgestaltung des Spaltabdeckprofiles möglich.

Bei besonderen Anwendungsfällen ist es von Vorteil, wenn das Spaltabdeckprofil **1** aus einem polymeren Werkstoff besteht, der schwerentflammbar, beständig gegenüber Ozon und UV sowie bei einem Einsatzbereich von -40°C bis 130°C dauerelastisch ist.

Das Spaltabdeckprofil **1** besteht zumeist in Form eines Extrudates aus einem einheitlichen Werkstoff. Auch ein Coextrudat, bei dem die Haltefüße **7** aus einem härteren Werkstoff bestehen als die übrigen Teile des Spaltabdeckprofiles, ist verwendbar.

Außerdem ist es von Vorteil, ein Spaltabdeckprofil **1** zu verwenden, das bereits bei der Herstellung durch Extrusion mit dem erfindungsgemäßen Schlaufensystem versehen ist.

Fig. 2 zeigt nun eine häufig anzutreffende Spaltabdeckenordnung I. Zwischen der geschlossenen Tür **13** und dem Rahmen **11**, der mit der Wand **12** einen Eckbereich **10** bildet, befindet sich der Türspalt **S₀** (Grundspalt). Das erfindungsgemäße Spaltabdeckprofil **1**, das den dem Drehpunkt **D** am weitesten entfernte Türspaltbereich abdeckt, ist dabei an der Wand **12** einerseits und an der Tür **13** anderseits befestigt. Die Haltefüße **7** werden hier jeweils mittels eines Halteelementes **14** in Form von Klemmleisten **15** aus Metall, Kunststoff oder Holz unter Verwendung von Schrauben **16** oder mittels Klebung an den entsprechenden Bauteilen befestigt. Der insgesamt

schlanke Profilaufbau und die relativ eng zusammenstehenden Haltefüße 7 begünstigen durch den geringen Platzbedarf eine einfache Montage in dem Eckbereich.

Der dem Drehpunkt **D** am nächsten liegende Türspaltbereich ist mit einem handelsüblichen Profilkörper 17 abgedeckt, der aus den gleichen Werkstoffen bestehen kann wie das erfindungsgemäße Spaltabdeckprofil 1, und zwar unter Ausnutzung des gleichen Befestigungsprinzipes.

Fig. 3 zeigt nun eine weitere häufig anzutreffende Spaltabdeckenordnung II außerhalb des Eckbereiches eines Raumes. Zwischen der geschlossenen Tür 19 und dem Rahmen 18 befindet sich der Türspalt S_0 (Grundspalt), der von beiden Seiten durch einen Profilkörper abgedeckt ist. Dabei ist auch hier das erfindungsgemäße Spaltabdeckprofil 1 dem Drehpunkt **D** am weitesten entfernt. Bedingt durch die Tür- bzw. Rahmenführung 20 steht das Schlaufensystem 5 im Bereich der Austrittsöffnung 6 bereits nicht mehr in Kontakt zueinander, im Unterschied zu dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2.

Ausgehend von der gleichen Spaltabdeckenordnung II gemäß Fig. 3 zeigt Fig. 4 die Tür 19 im geöffneten Zustand, und zwar unter Bildung eines größer gewordenen Türspaltes S_1 . Innerhalb des Türspaltbereiches **A** mit dem größten Spaltabstand wirkt nun das Schlaufensystem 5 des Spaltabdeckprofiles 1 optimal unter Anpassung an die Spaltsituation. Dabei hat sich die Profilgeometrie geändert, und zwar unter Bildung einer nun im wesentlichen wellenförmigen Querschnittsgestalt. Die spezielle Konstruktion der Stirnseite 2 mit dem integrierten Hohlraum 3, die sich bei geöffneter Tür etwa in der Mitte des Türspaltes S_1 befindet, erschwert ein Eindrücken in den Türspalt. Daraus resultiert ein erhöhter Klemmschutz. Da das Spaltabdeckprofil 1 bei horizontaler Belastung leicht verformbar ist, kann zudem ein Stauchen des Profils den Schließvorgang nicht behindern.

Da innerhalb des Türspaltbereiches **B** nicht die extreme Spaltsituation gegeben ist, kann man hier mit einem handelsüblichen Profilkörper 17 ohne Schlaufensystem

auskommen. Bei extremen Spaltsituationen ist es allerdings vorteilhaft, auch innerhalb des Türspaltbereiches **B** das erfindungsgemäße Spaltabdeckprofil **1** einzusetzen.

Fig. 5 zeigt nun die Profilgeometrie des Spaltabdeckprofiles **1** im kritischen Bereich bei einem Spalt **S**, von etwa 2 bis 5 cm. Das Schlaufensystem **5** ist dabei so angeordnet, daß eine Wandverstärkung des Spaltabdeckprofiles eintritt. Die Wandverstärkung wird dadurch hervorgerufen, daß das Schlaufensystem hier eng am Seitenteil **4** (Fig. 1) anliegt. Die Gestalt des Stirnteiles **2** mit seinem Hohlraum **3** kommt in diesem Zusammenhang besonders wirksam zum Tragen. Auf diese Weise wird ein zusätzlicher Klemmschutz im kritischen Spaltbereich erwirkt, da das Spaltabdeckprofil nicht in den Spalt eingedrückt wird.

Auch wenn der schwerpunktmäßige Einsatzzweck des erfindungsgemäßen Spaltabdeckprofiles **1** in der schützenden Überbrückung von Türspalten als Fingerschutz zu sehen ist, so ist dieses Konzept auch für technische Spaltabdeckungen, beispielsweise bei Rauchschutzklappen, Ladeluken sowie überall dort, wo Kältebrücken, Lichteinflüsse und Korrosion zu verhindern sind, umsetzbar.

Patentansprüche

1. Spaltabdeckanordnung (I, II), bestehend aus wenigstens

- zwei aneinanderstoßenden Bauteilen, die an ihren Stoßstellen durch einen Grundspalt (S_0) voneinander getrennt sind, wobei wiederum wenigstens ein Bauteil bewegbar ist, und zwar unter Bildung eines Spaltes (S_1), der gegenüber dem Grundspalt (S_0) vergrößert ist, wobei ferner wenigstens ein flexibles und strangförmig verlaufendes Spaltabdeckprofil, das an den beiden Bauteilen befestigt ist, den Spalt (S_0 , S_1) abdeckt;
- wobei insbesondere die Bauteile ein Türrahmen (11, 18) und/oder eine Wand (12) sowie eine um einen Drehpunkt (D) drehbar gelagerte Tür (13, 19) sind, und zwar unter Bildung eines vergrößerbaren Türspaltes (S_0 , S_1), wobei wenigstens der dem Drehpunkt (D) am weitesten entfernte Türspaltbereich (A) mit einem flexiblen und strangförmig verlaufenden Spaltabdeckprofil (1) abgedeckt ist; wobei ferner
- wenigstens ein Spaltabdeckprofil bzw. das dem Drehpunkt (D) einer Tür am weitesten entfernte Spaltabdeckprofil (1) unter Bezug auf den Grundspalt (S_0) ein Profilkörper mit im wesentlichen schlauchförmiger Querschnittsgestalt ist, umfassend ein Stirnteil (2), zwei Seitenteile (4) sowie zwei Haltefüße (7), wobei die beiden Seitenteile in ein Schlaufensystem (5) übergehen, das sich in das Innere des Profilkörpers erstreckt, wobei wiederum das Schlaufensystem an der Austrittsstelle (6) des Profilkörpers in die beiden Haltefüße übergeht, die jeweils mittels eines zusätzlichen Halteelementes (14) an den Bauteilen befestigt ist;

dadurch gekennzeichnet, daß

- das Schlaufensystem (5) bei einer im wesentlichen spiegelsymmetrischen Querschnittsgestalt – bezogen auf die in Strangrichtung verlaufende

Profilmittlebene (X) – derart gestaltet ist, daß die beiden Seitenteile (4) jeweils in eine erste Schlaufe (5') übergehen, die wiederum am Haltefuß (7) bzw. am Halteelement (14) vorbeilaufend sich in das Innere des Profilkörpers erstreckt und dann in eine zweite Schlaufe (5'') übergeht, die in entgegengesetzte Richtung zur ersten Schlaufe an der Innenseite des Stirnteiles (2) vorbeilaufend in einen zumeist bogenförmigen Auslaufteil (5''') mündet, der schließlich an der Austrittsstelle (6) des Profilkörpers in den Haltefuß übergeht.

2. Spaltabdeckanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stirnteil (2) des Spaltabdeckprofiles (1) bei einer im wesentlichen spiegelsymmetrischen Querschnittsgestalt – bezogen auf die in Strangrichtung verlaufende Profilmittlebene (X) – im Vergleich zu den übrigen Teilen des Spaltabdeckprofiles eine Aufdickung aufweist.
3. Spaltabdeckanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb der Aufdickung wenigstens ein strangförmig verlaufender Hohlraum (3) vorhanden ist.
4. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Spaltabdeckprofil (1) aus einem elastomeren Werkstoff, vorzugsweise aus einem Ethylen-Propylen-Dien-Misch-Polymerisat (EPDM), besteht.
5. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Spaltabdeckprofil (1) aus einem thermoplastischen Elastomeren (TPE), vorzugsweise aus einem TPE-V oder TPE-U, besteht.
6. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Spaltabdeckprofil (1) aus einem thermoplastischen Werkstoff, vorzugsweise aus Polyvinylchlorid (PVC), besteht.

7. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, insbesondere in Verbindung mit Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Spaltabdeckprofil (1) aus einem polymeren Werkstoff besteht, der schwerentflammbar, beständig gegenüber Ozon und UV sowie bei einem Einsatzbereich von -40°C bis 130°C dauerelastisch ist.
8. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß Spaltabdeckprofil (1) in Form eines Extrudates aus einem einheitlichen Werkstoff besteht.
9. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Spaltabdeckprofil (1) ein Coextrudat ist, bei dem die Haltefüße (7) aus einem härteren Werkstoff bestehen als die übrigen Teile des Spaltabdeckprofiles.
10. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein Spaltabdeckprofil (1) verwendet wird, das bereits bei der Herstellung durch Extrusion mit dem Schlaufensystem (5, 5', 5'', 5''') versehen ist.
11. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, insbesondere in Verbindung mit Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltefüße (7) an ihren Enden eine flanschförmige Aufweitung (8) besitzen, und zwar jeweils unter Bildung einer strangförmig verlaufenden Vertiefung (9) für die Aufnahme eines Halteelementes (14).
12. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltefüße (7) mittels eines Halteelementes (14) in Form von Klemmleisten (15) aus Metall, Kunststoff oder Holz unter Verwendung von Schrauben (16) oder mittels Klebung an den Bauteilen befestigt sind.

13. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß ausschließlich der dem Drehpunkt (D) am weitesten entfernte Türspaltbereich (A) mit dem erfindungsgemäßen Spaltabdeckprofil (1) abgedeckt ist, während die Abdeckung des dem Drehpunkt (D) am nächsten liegende Türspaltbereich (B) mittels eines Abdeckprofiles (17) ohne Schlaufensystem erfolgt.
14. Spaltabdeckanordnung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Spaltabdeckprofil (17) ohne Schlaufensystem aus dem gleichen Werkstoff besteht wie das erfindungsgemäße Spaltabdeckprofil (1).
15. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl der dem Drehpunkt (D) am weitesten entfernte Türspaltbereich (B) als auch der dem Drehpunkt (D) am nächsten liegende Türspaltbereich (A) mit dem erfindungsgemäßen Spaltabdeckprofil (1) abgedeckt sind.
16. Spaltabdeckanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Schlaufensystem (5, 5', 5'', 5''') im kritischen Bereich bei einem Spalt (S₁) von etwa 2 bis 5 cm so angeordnet ist, daß eine Wandverstärkung des Spaltabdeckprofiles (1) eintritt.

1/5

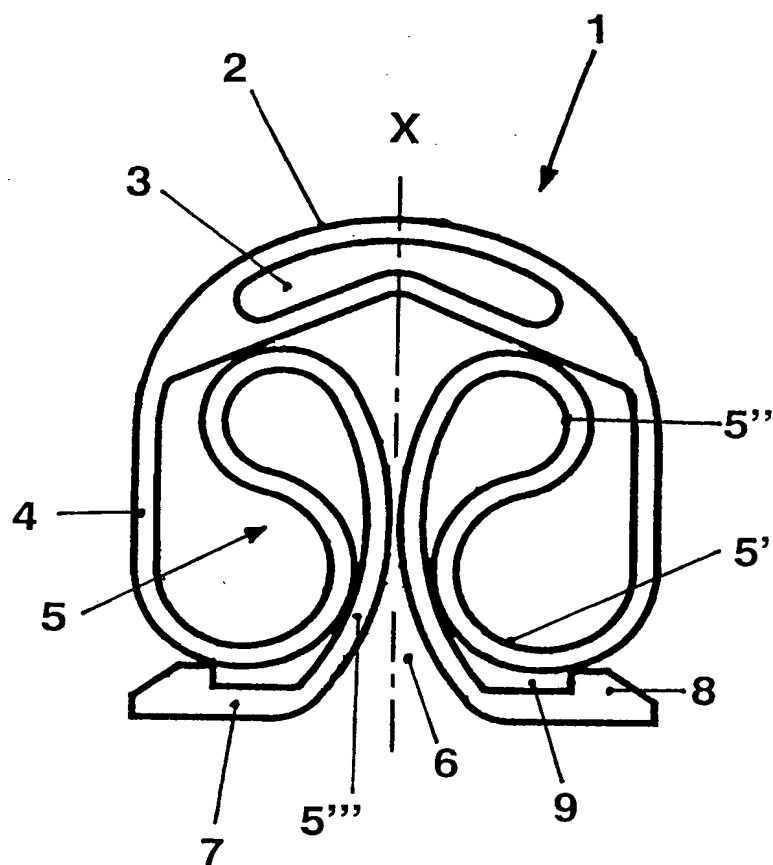


Fig. 1

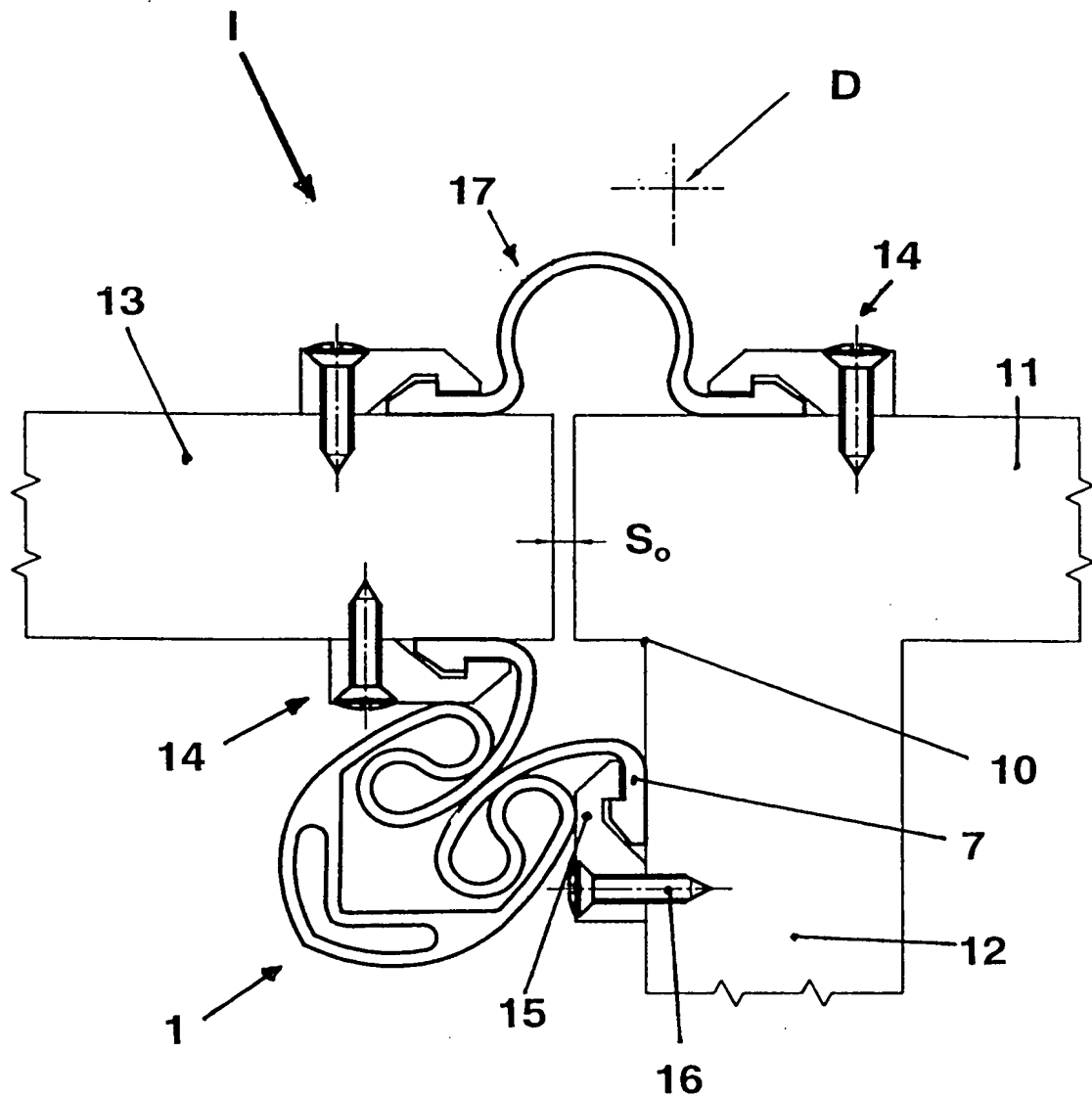


Fig. 2

3/5

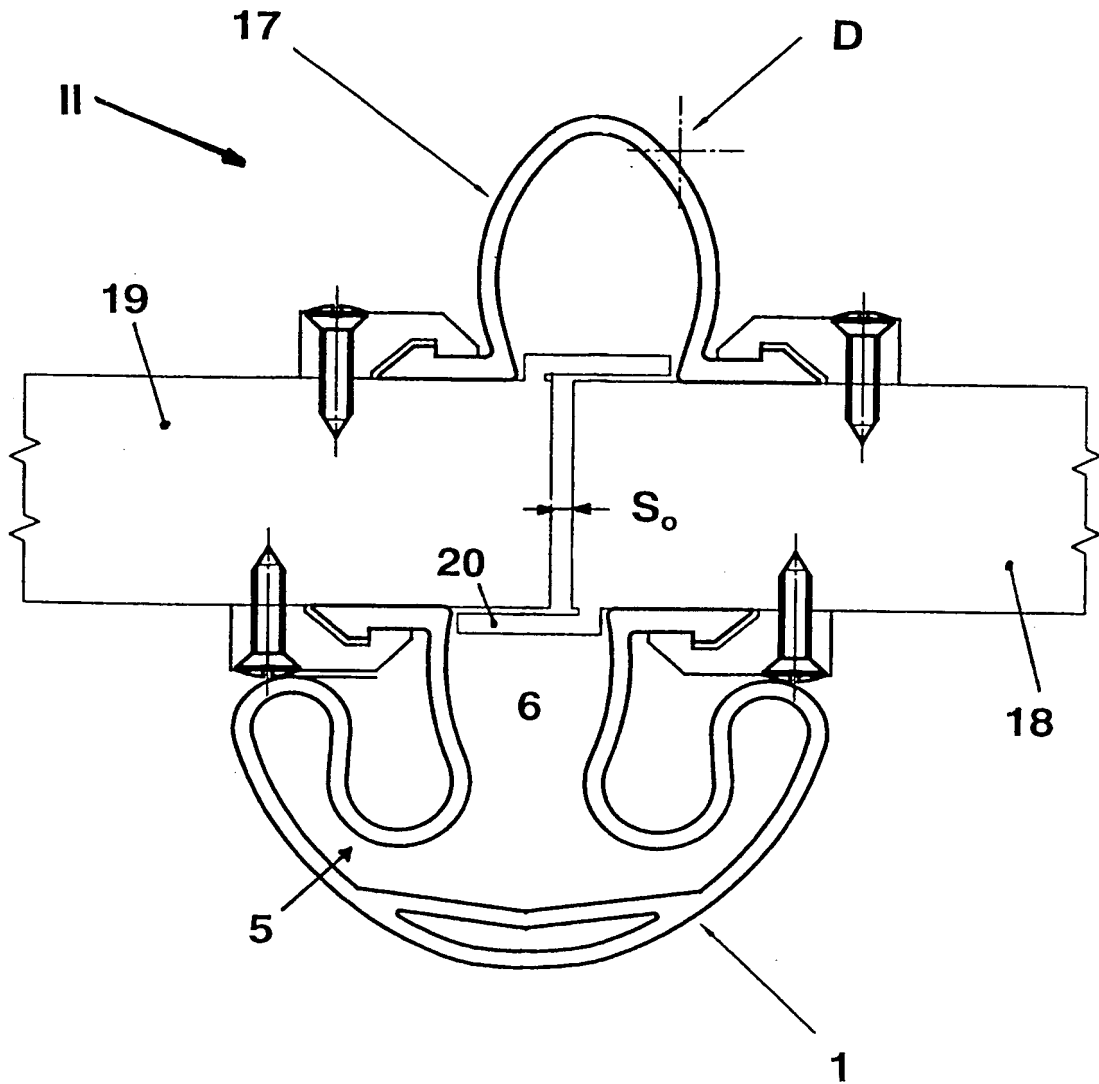


Fig. 3

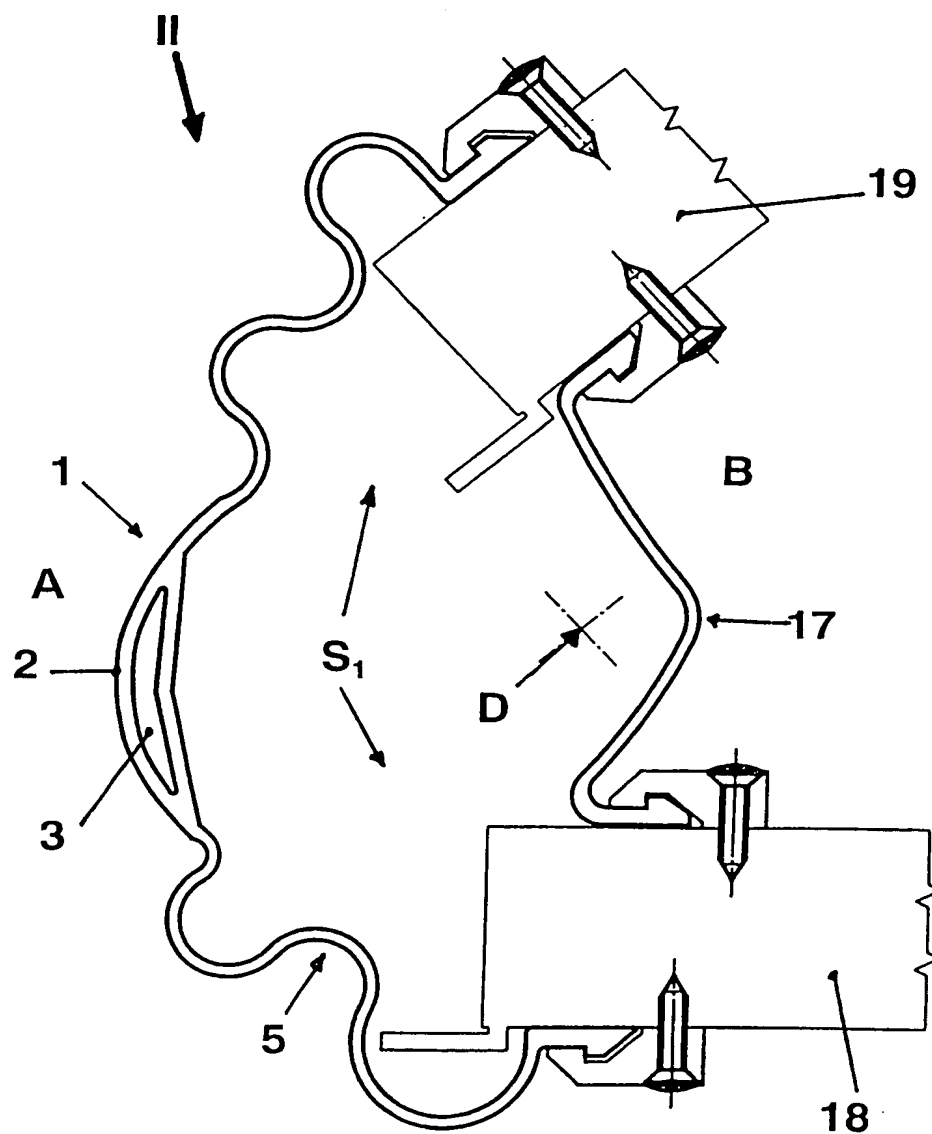


Fig. 4

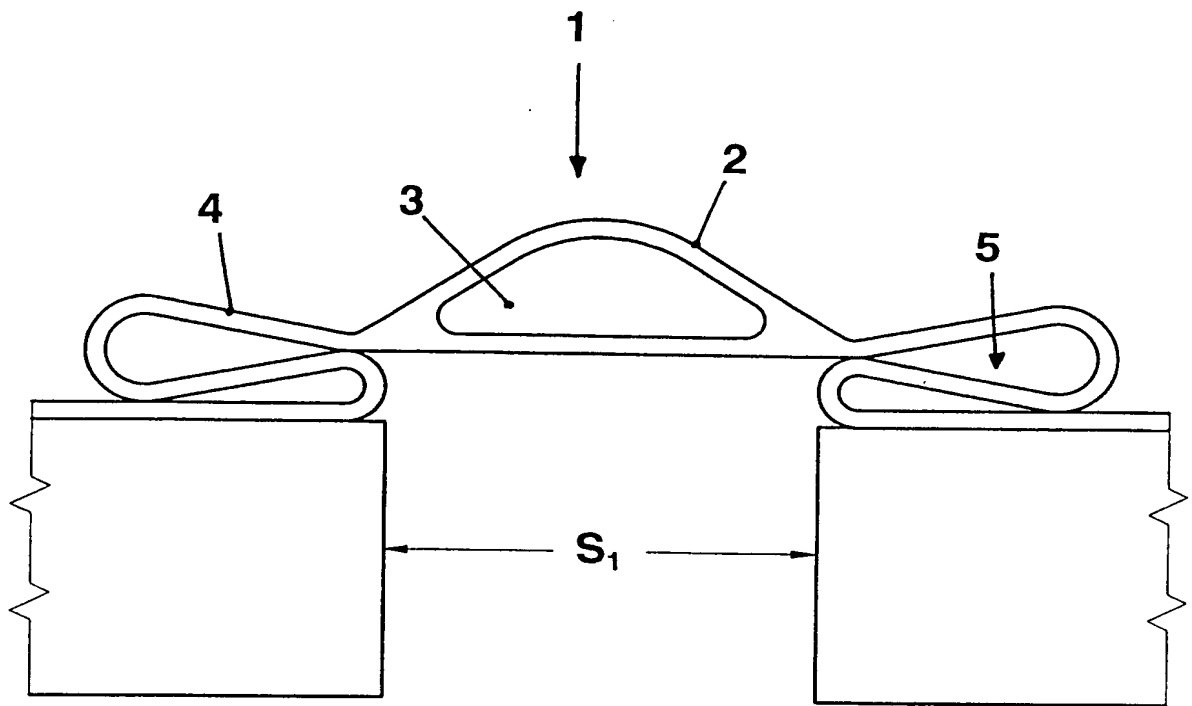


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 00/00411

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 E06B3/88		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 E06B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 001 862 A (ALBENDA ABRAHAM) 26 March 1991 (1991-03-26) column 5, line 29 -column 6, line 9; figure 12	1,4,7
Y	column 5, line 29 -column 6, line 9; figure 12	2,3,8,9, 11-13,15
Y	DE 94 19 082 U (IGL) 9 March 1995 (1995-03-09) the whole document	2,12,13
Y	DE 43 14 884 A (MERTEN HELMUT WOLFGANG) 17 November 1994 (1994-11-17) column 5, line 2 -column 5, line 7; figure 2	3,9
Y	US 4 850 143 A (CROOIMANS PETER) 25 July 1989 (1989-07-25) column 3, line 22 -column 3, line 34	8,12
-/--		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex. </div>		
* Special categories of cited documents :		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
9 June 2000	21/06/2000	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Knerr, G	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte. ional Application No
PCT/DE 00/00411

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>US 2 910 741 A (DETTMANN) 3 November 1959 (1959-11-03) the whole document -----</p>	11, 12, 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/00411

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5001862 A	26-03-1991	NONE	
DE 9419082 U	09-03-1995	NONE	
DE 4314884 A	17-11-1994	NONE	
US 4850143 A	25-07-1989	NONE	
US 2910741 A	03-11-1959	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00411

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E06B3/88

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 E06B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 001 862 A (ALBENDA ABRAHAM) 26. März 1991 (1991-03-26)	1,4,7
Y	Spalte 5, Zeile 29 -Spalte 6, Zeile 9; Abbildung 12	2,3,8,9, 11-13,15
Y	DE 94 19 082 U (IGL) 9. März 1995 (1995-03-09) das ganze Dokument	2,12,13
Y	DE 43 14 884 A (MERTEN HELMUT WOLFGANG) 17. November 1994 (1994-11-17) Spalte 5, Zeile 2 -Spalte 5, Zeile 7; Abbildung 2	3,9
Y	US 4 850 143 A (CROOIMANS PETER) 25. Juli 1989 (1989-07-25) Spalte 3, Zeile 22 -Spalte 3, Zeile 34	8,12
	--- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Juni 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/06/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Knerr, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte .ionales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00411

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie:	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p>US 2 910 741 A (DETTMANN)</p> <p>3. November 1959 (1959-11-03)</p> <p>das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	11,12,15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Int. nationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00411

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5001862	A	26-03-1991	KEINE	
DE 9419082	U	09-03-1995	KEINE	
DE 4314884	A	17-11-1994	KEINE	
US 4850143	A	25-07-1989	KEINE	
US 2910741	A	03-11-1959	KEINE	